Programme de Formation

Plan d'expériences - niveau avancé

Organisation

Durée : 14 heures

Mode d'organisation : Présentiel

Contenu pédagogique

Public visé

- Responsable Recherche & Développement
- Responsable de laboratoire d'analyses
- Responsable d'industrialisation de nouveau produit
- Responsable de l'amélioration continue dans l'entreprise
- Data scientist
- Technicien/ne en Recherche & Développement

Objectifs pédagogiques

L'objectif de la formation est d'approfondir la connaissance de l'apprenant sur les plans d'expériences afin d'élargir sa cartographie de choix de plan d'expériences, répondant à des contraintes d'essais plus fortes et de recherche de modélisation plus avancée du procédé ou produit étudié.

Description

Approfondir la méthodologie des plans d'expériences complexes, en étudiant l'influence non-linéaire de plusieurs facteurs.

Reconnaissance de formation : Attestation SMACA (accordée sous condition d'une présence minimale de 60%).

Contenu

- Rappel des plans de base & de la méthodologie des plans d'expériences.
- Étude approfondie de la cartographie & choix des plans d'expériences.
- Séquentialité des plans d'expériences : facteurs / domaines / connaissances.
- Plan de surface de réponses : composite centré.
- Étude de robustesse de procédé / équipement (exigences de validation de méthodes selon ISO17025:2017).
- Plan d'expérience numérique : apport de la simulation de Monte-Carlo (lien avec calcul d'incertitude).
- Interprétation avancée numérique & graphique des résultats.
- Travaux pratiques en groupe de conception de plans d'expériences et interprétation des résultats d'essais sous le logiciel Ellistat.

Prérequis

Formation SMACA :

- Plan d'expériences - niveau de base

ou formation équivalente,
ou expérience professionnelle

Modalités pédagogiques

Atelier : Postes de contrôle & instruments de mesure connectés en simulation de situation professionnelle de mesure & d'analyse de données ; Utilisation en groupe de la **SMACA'tapulte** permettant la pratique des plans d'expériences simples & avancés

École : Salle de formation théorique & média interactif pour l'animation ; accès au logiciel Ellistat afin de construire le plan d'expériences et d'interpréter les résultats

Livrables pour l'apprenant :

1 accès individuel sur la plateforme digitale permettant à l'apprenant en amont des journées en présentiel d'accéder :

- Au test d'auto-évaluation des connaissances (quiz de quelques questions)
- A la documentation de formation téléchargeable, regroupant les thèmes abordés durant la ou les journées en présentiel

Cet accès individuel permet aussi au terme des journées en présentiel, d'accéder de nouveau :

- Au test final de validation des acquis de la formation
- Au pack de fichiers téléchargeables en lien avec les notions théoriques & pratiques développées durant la ou les journées en présentiel

Cette formation nécessite un minimum de 5 apprenants.